

AQUA*max*® BASIC
Auftrags-Nr. ....
AQUA*max*® Serien-Nr. ....
Datum Inbetriebnahme ....
Volumen Vorklärung .... m³
Volumen SBR-Belebung .... m³
☐ Phosphat-Fällung ☐ UV

Einbauanweisung
Betriebs- und Wartungshandbuch

AQUA*max*® BASIC
Vollbiologische Kleinkläranlage zur Reinigung
häuslicher Abwässer nach DIN 4261-2 / EN 12566-3.

Auf den folgenden Seiten finden Sie alles Erforderliche über den Betrieb und die Wartungserfordernisse Ihrer AQUA*max*®-Kleinkläranlage.

Für das Vertrauen, welches Sie uns durch den Kauf dieses Produktes entgegengebracht haben, möchten wir uns an dieser Stelle bedanken.

Beachten Sie bitte, dass der sorgfältige Einbau der Kläranlage und die spätere Wartung sehr wichtig für eine gute Reinigungsleistung sind.

Regelmäßige Wartung ist von den Behörden vorgeschrieben. Durch den Abschluss eines Wartungsvertrages werden die Anlage und deren biologische Ablaufwerte kontinuierlich überwacht.

Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Einbaupartner oder unter der gebührenfreien Rufnummer:
Freecall: 0800 - AQUAMAX (2782629)

Inhalt

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2
D-32457 Porta Westfalica

Allgemeine und Sicherheitshinweise

Beim AQUA*max*® handelt es sich um ein technisches System, das in Verbindung mit einer Mehrkammergrube als Kleinkläranlage zur aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen und vergleichbaren Schmutzwassers von bis zu 8 m³/d aus einzelnen oder mehreren Gebäuden eingesetzt wird. Bemessung, Ausführung und Betrieb haben nach DIN 4261-2 und DIN EN 12566-3 zu erfolgen!

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung gehen von der Anlage keinerlei Gefahren aus. Wird der AQUA*max*® ohne ausdrückliche Genehmigung der Fa. ATB Umwelttechnologien GmbH für andere Einsatzzwecke genutzt und/oder werden nachfolgende Sicherheitshinweise missachtet, kann dies zur Gefährdung oder Verletzung von Personen und zu Fehlfunktionen oder Defekten an der Anlage führen. In diesem Fall wird jede Haftung ausgeschlossen. Veränderungen an der Anlage oder eigenmächtiger Umbau sind nicht zulässig.

Der AQUA*max*® und Zubehör sind nicht dafür bestimmt durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrungen und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr eine Anweisung, wie der AQUA*max*® und Zubehör zu benutzen sind. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht damit spielen.

Der AQUA*max*® ist vor Gebrauch ordnungsgemäß und in Übereinstimmung mit der Einbauanweisung zu installieren. Einbauanweisung und Betriebs- und Wartungsanleitung sind vor der Montage und Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und die darin enthaltenen Anweisungen unbedingt zu befolgen!
Bei Montage und Installation, Inbetriebnahme und Betrieb sowie ggf. Außerbetriebnahme sind die landesüblichen Normen und Vorschriften einzuhalten. Alle Arbeiten dürfen nur von geschulten und qualifizierten Fachkräften mit entsprechendem Fachkundenachweis durchgeführt werden. Der Betreiber der Anlage ist vom Monteur einzuweisen.

Beim Anschluss der Steuerung sind die national geltenden Vorschriften sowie die Angaben auf dem Typenschild einzuhalten (Netzspannung, Frequenz etc.). Das Gerät ist nur an Netzformen zu betreiben, die einen Schutzleiter (PE) beinhalten. **Auf phasenrichtigen Anschluss achten (auch bei steckerfertiger Ausführung)!**
Der Anschluss an das Stromnetz muss mittels gesonderter Absicherung und FI-Schutzschalter erfolgen. Vor der Inbetriebnahme muss die einwandfreie Funktion der elektrischen Schutzmaßnahmen überprüft werden! Die Installationsarbeiten sind nur von Elektrofachkräften durchzuführen. Bei Arbeiten am Gerät ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen. Eine Auftrennung oder Verlängerung der Leitungen ist nicht zulässig.
Die elektrischen Anschlussdaten entnehmen Sie bitte dem Typenschild auf dem Gerät. Es darf lediglich die Abdeckung für die Anschlussklemmen geöffnet werden. Das Öffnen der Abdeckung des Steuergehäuses führt zum Verlust der Garantie!

Betreiben Sie kein Gerät, das eine beschädigte Anschluss-/Verbindungsleitung oder Stecker hat, die Fehlfunktionen aufweisen, fallengelassen oder auf irgendeine Weise beschädigt wurden.

Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Anlage vom Stromnetz zu trennen. Der AQUA*max*® kann leicht aus der Grube entnommen werden. Muss in die Anlage eingestiegen werden, so darf dies nur in Gegenwart einer zweiten Person passieren (grundsätzlich!). Es ist besondere Vorsicht geboten. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Technik sind zu beachten.

Der Tauchbelüfter des AQUA*max*® führt dem Abwasser durch einen schnell drehenden Propeller die benötigte Luft zu. Hantieren Sie niemals im Bereich des Belüfters, solange der AQUA*max*® mit dem Stromnetz verbunden ist. Verletzungsgefahr!

Nur bei Verwendung von Originalersatzteilen bzw. von der Fa. ATB freigegebenen Ersatzteilen kann die ordnungsgemäße Funktion sichergestellt werden. Vor der Inbetriebnahme sind alle Punkte der Bedienungsanleitung nochmals zu prüfen. Bewahren Sie diese Anleitung jederzeit griffbereit auf!

Erklärung der verwendeten Warnhinweise

ACHTUNG!

Rotierende Teile. Quetsch- und Einzugsgefahr im Bereich des Tauchbelüfters!

Gefährdung durch elektrische Spannung!

Lieferumfang:



AQUA*max*® BASIC M
bestehend aus:

- 1 Tragrahmen aus PE/V2A
- 1 Tauchbelüfter mit Luftschlauch
- 1 Tauchpumpe als Klarwasser-, Überschussschlamm- und Beschickungspumpe
- 1 montierter Rohrleitungssatz aus PE
- 1 Tauchrohr mit Bogen für die Beschickung
- 1 integrierter Schwimmerschalter
- 15 m Anschlusskabel 7 x 1,5mm² mit Spezialstecker



Probenahmeflasche:
- 1 Probenahmeflasche aus PE
- 1 Halter mit Befestigungsmaterial



Zubehör, lose:
- 3,5 m PVC-Schlauch Ø25 mm für den Ablauf
- 1 Steuergerät 230V für die Innenaufstellung mit Befestigungsmaterial
- 1 Satz Befestigungsmaterial
- 1 Hinweisschild „Kleinkläranlage nach DIN"

Bauseitig zu erbringende Leistungen:

- Der Behälter muss höhengerecht versetzt und wasserdicht sein.
- Eine Wasserdichtheitsprüfung gem. DIN 4261 wurde durchgeführt und erfolgreich beendet. Hierzu muss die Einbauanweisung des Behälterherstellers beachtet werden.
- Alle Kammern der Anlage sind für Personen zugänglich (lichte Öffnungen mindestens 600 mm Durchmesser).
- Der Deckel des Behälters mit der Belebungskammer muss Belüftungsöffnungen haben. Zusätzlich wird eine Belüftung am Ablaufrohr der Anlage dringend empfohlen! Die sachgemäße Entlüftung über Dach ist sicherzustellen.
- Die Ablaufleitung ist am Schacht angeschlossen und reicht etwa 15 cm in den Schacht hinein (nicht an der Schachtwand abschneiden!).
- Hinter der Kläranlage befindet sich ein weiterer Verteiler-, Kontroll- oder Sickerschacht. Ist dies nicht der Fall, so ist eine Probenahmemöglichkeit im Schacht eingebaut.
- Zum Standort des Steuergerätes ist eine Energiezuleitung 230 V verlegt und separat wie folgt abgesichert: B 16 A, und FI Schutzschalter 25 A / 30 mA.
- Zwischen dem Steuergerät und der Kläranlage ist ein Kabelleerrohr verlegt. Der Durchmesser sollte mindestens 100 mm betragen. Es dürfen keine Bögen mit einem stärkeren Krümmungswinkel als 30° verlegt werden! Das Kabelleerrohr ist geruchdicht abzudichten.
- Im Leerrohr ist ein Ziehdraht berücksichtigt! Die maximale Entfernung zwischen Steuerung und AQUA*max*® beträgt 35 m.
- Der Behälter ist frei von Abwasser und sauber.
- Der AQUA*max*® inkl. Zubehör befindet sich zum Montagebeginn an der Baustelle.
- Die Trennwand zwischen Belebung und Schlammspeicher ist wasserdicht hergestellt und im oberen Bereich mit einem Notüberlauf (10 x 4 cm) versehen.
- Die Zulaufleitung ist am Schacht angeschlossen. Bei Umrüstung ist diese i.d.R. in die 2. Kammer der Anlage verlegt und eingedichtet worden (Projektskizze bzw. Zeichnung „Behältervorbereitung" beachten!).
- Die maximale Differenz zwischen Unterkante Ablauf und Oberkante Trennwand beträgt 30 cm.

Funktionsbeschreibung

Die Kläranlage arbeitet nach dem Belebtschlammprinzip im Aufstauverfahren (SBR-Anlage). Dabei werden die Schmutzstoffe aus dem Abwasser von schwebenden Mikroorganismen, dem Belebtschlamm, aufgenommen und in Biomasse umgewandelt.

Das Wasser gelangt zunächst in die Vorklärung bzw. den Grobfang. Aus der Vorklärung wird über ein Saugrohr alle 2 Stunden das aufgestaute Abwasser in die Belebung geleitet (kommunizierende Röhre). Vor jeder Beschickung wird durch einen kurzen Pumpenstoß der abgelagerte Schlamm in der Pumpe gelöst. Für die Beschickung läuft die Pumpe 5 mal für 2 Sekunden an. Bei diesen Pumpenstößen gelangt der Wasserstrom sowohl in das Beschickungsrohr als auch über ein T-Stück in den Puffertank. Hierdurch wird die Luft aus dem Saugrohr gedrückt und die für die Beschickung notwendige kommunizierende Röhre hergestellt.
Zwischen den Pumpenstößen sind Pausen von acht Sekunden, damit sich der Puffertank wieder entleert. Die Größe des Pufferbehälters ist so bemessen, dass in keinem Fall ungeklärtes Wasser in die Klarwasserleitung gelangen kann.

Die Belüftung erfolgt intermittierend über einen Tauchmotorbelüfter. Ein Teil der Luft wird durch die Luftauffangglocke aufgefangen und durch die Unterbrecher-Luftleitung in das Saugrohr geführt. Hierdurch wird die kommunizierende Röhre unterbrochen.

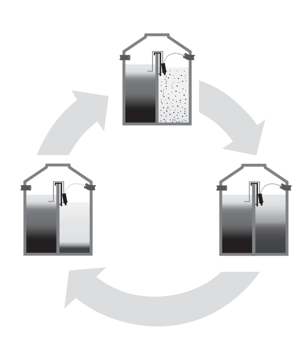
Nach einer Beschickung befindet sich im Pufferbehälter eine geringe Menge des herübergeführten Abwassers. Damit auch dieses im Belebungsbecken behandelt werden kann, läuft nach der ersten Belüftungspause nach jeder Beschickung die Pumpe für 5 Sekunden an. Wasser aus der zu diesem Zeitpunkt entstandenen Klarwasserschicht wird in den Tank gepumpt. Hier vermischt sich das „klare" Wasser mit dem Abwasser. Der Wasserstand im Puffer hebt sich an. Der Puffertank ist so dimensioniert, dass kein Wasser in den Ablauf gelangen kann. Nach dem Ausschalten der Pumpe fließt nun das Wassergemisch in den SBR-Reaktor zurück, wodurch eine Spülung des Puffertanks erreicht wird.

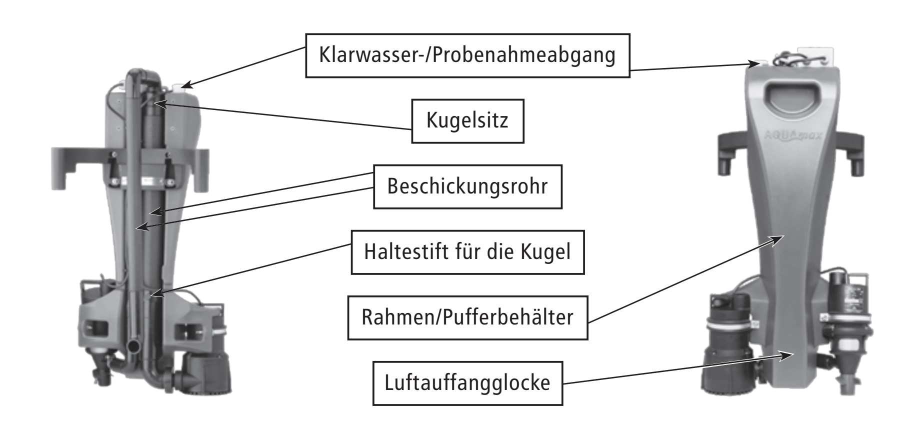
Eine Rückführung des Überschussschlamms geschieht durch aneinandergereihte Beschickungsstöße zu Anfang einer Belüftungspause. Die dabei entstehende kommunizierende Röhre wird unmittelbar nach der Schlammrückführung durch eine kurze Belüftungsphase unterbrochen. Die Anzahl der Beschickungsstöße ist dabei von den in der Steuerung eingestellten Werten abhängig.

Nach Ablauf von 6 Stunden endet die Belüftungsphase und es beginnt die Absetzphase. Wärend dieser Phase wird die Pumpe erneut durch einen kurzen Pumpenstoß von abgelagertem Schlamm befreit.

Nach 2 Stunden Absetzzeit wird das gereinigte Abwasser abgeleitet. Wenn die Pumpe länger als 2 Sekunden läuft, gelangt die Ventilkugel - mitgerissen vom Wasserstrom - in den dichtenden Kugelsitz und der gesamte Wasserstrom gelangt in den Puffertank. Hierüber wird das gereinigte Abwasser in den Klarwasserschlauch und in die Probenahmevorrichtung geleitet. Über einen Schwimmerschalter wird der Ausschaltpunkt der Pumpe festgelegt (AQUA*switch*©, integriert im Luftansaugrohr). Falls infolge eines Pumpendefektes dieser Minimalwasserstand nicht erreicht werden kann, wird ein Alarm ausgelöst. Nach ca. 8 Stunden ist der Zyklus beendet. Nach beendetem Klarwasserabzug beginnt der neue Zyklus.

Die Steuerung erfolgt elektronisch und kann dem jeweiligen Bedarfsfall angepasst werden. Die Betriebszeiten der Aggregate werden im Display angezeigt und im Speicher der Steuerung protokolliert. Bei Inbetriebnahme wird die Anlage auf die maximal angeschlossene Einwohnerzahl eingestellt. Eine Veränderung der Einstellung ist bei kurzzeitiger Über- oder Unterbelastung nicht erforderlich. Die Anlage erreicht ihre volle Reinigungsleistung nach einer Anlaufzeit von ca. einem Monat. Bei starker Unterbelastung oder Temperaturen unter 12° C kann es auch mehrere Monate dauern, bis sich die Biologie vollständig entwickelt. In diesem Fall empfiehlt es sich, SBR-Anlagen mit Belebtschlamm anzuimpfen. Fließt über einen Zeitraum von mehr als 4 Stunden kein Abwasser in die Anlage, so schaltet das System automatisch auf den Urlaubsbetrieb um. Die Belüftungszeit wird soweit reduziert, dass die Mikroorganismen ausreichend Sauerstoff zur Verfügung haben. Bei normaler Belastung schaltet die Anlage in den eingestellten Betriebsmodus zurück.





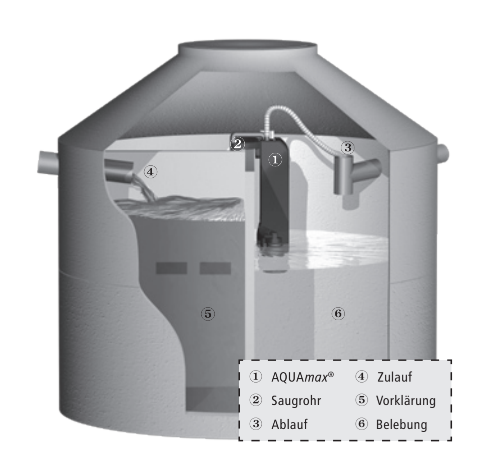
Reinigungsleistung
Der AQUA*max*® BASIC hält bei bestimmungsgemäßem Betrieb folgende Grenzwerte ein:
BSB_5: 20 mg/l, CSB: 90 mg/l, NH_4N (▸12° C): 10 mg/l (qualifizierte Stichprobe).

PLUS-Paket
Durch eine zusätzliche anoxische Klärphase, die so genannte Denitrifizierung, kann der Gesamtstickstoff (Nges) auf einen Wert von unter 25 mg/l (▸12° C) reduziert werden.

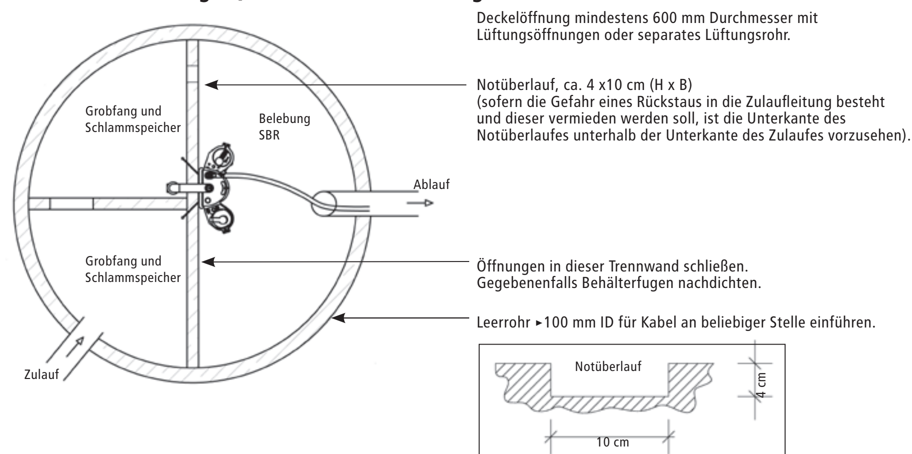
Probenahme
Da der Abpumpvorgang nur von kurzer Dauer ist, wird ein Teil des gereinigten Wassers in einem geeigneten Gefäß (Zubehör: Probenahmeflasche, 1.5 l Inhalt) im Klärbehälter gesammelt. Das Gefäß ist in der Nähe der Abdeckung angebracht und von oben leicht zugänglich. Alternativ kann auch in einem separaten Probenahmeschacht ein Gefäß aufgestellt werden.

Einbaubeispiel AQUA*max*® BASIC M

Das Bild zeigt eine typische Installation einer 3-Kammergrube mit eingebautem AQUA*max*® BASIC.
Das Saugrohr des AQUA*max*® stellt dabei die Verbindung zur 2. Kammer der Vorklärung her. Hier sind die Dickstoffe bereits vom Zulauf abgetrennt.



Behältervorbereitung AQUA*max*® BASIC, Neuanlage



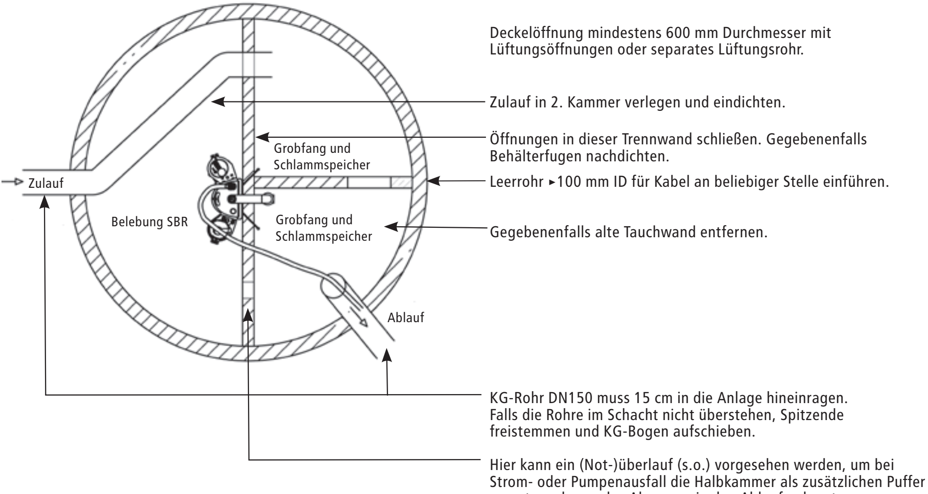
Deckelöffnung mindestens 600 mm Durchmesser mit Lüftungsöffnungen oder separates Lüftungsrohr.

Notüberlauf, ca. 4 x10 cm (H x B)
(sofern die Gefahr eines Rückstaus in die Zulaufleitung besteht und dieser vermieden werden soll, ist die Unterkante des Notüberlaufes unterhalb der Unterkante des Zulaufes vorzusehen).

Öffnungen in dieser Trennwand schließen.
Gegebenenfalls Behälterfugen nachdichten.

Leerrohr ▸100 mm ID für Kabel an beliebiger Stelle einführen.

Behältervorbereitung AQUA*max*® BASIC, Nachrüstung



Deckelöffnung mindestens 600 mm Durchmesser mit Lüftungsöffnungen oder separates Lüftungsrohr.

Zulauf in 2. Kammer verlegen und eindichten.

Öffnungen in dieser Trennwand schließen. Gegebenenfalls Behälterfugen nachdichten.

Leerrohr ▸100 mm ID für Kabel an beliebiger Stelle einführen.

Gegebenenfalls alte Tauchwand entfernen.

KG-Rohr DN150 muss 15 cm in die Anlage hineinragen.
Falls die Rohre im Schacht nicht überstehen, Spitzende freistemmen und KG-Bogen aufschieben.

Hier kann ein (Not-)überlauf (s.o.) vorgesehen werden, um bei Strom- oder Pumpenausfall die Halbkammer als zusätzlichen Puffer zu nutzen, bevor das Abwasser in den Ablauf gelangt.
Unterkante Überlauf muss dann unter Unterkante Ablauf, aber oberhalb Hw max liegen.

AQUA*max*® BASIC 4-16 M

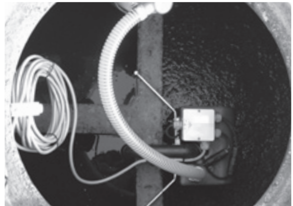


1. Vorbereitung des AQUA*max*®



Vor dem Einsetzen des AQUA*max*® BASIC in die Klärgrube überprüfen Sie den Haltebügel auf die richtige und für die angeschlossene Einwohnerzahl passende Position. Die untere Position des Haltebügels ist für 4-8, die obere für 9-16 EW vorgesehen (s. auch Prägung auf dem Kunststoffkörper). Ggf. lösen Sie die Befestigungsschrauben und versetzen den Haltebügel.

2. Einsetzen des AQUA*max*®



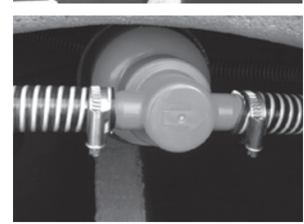


Nun wird der AQUA*max*® mittig auf die Trennwand aufgesetzt. Das Tauchrohr muss in die zweite Kammer (nicht die Kammer, worin der Zulauf mündet) eintauchen. Den Ablaufschlauch mit dem AQUA*max*® mittels Überwurfverschraubung verbinden.

Bitte beachten Sie bei allen Anschlussarbeiten, dass sämtliche Kabel und Schläuche lang genug sind, damit der AQUA*max*® problemlos aus der Anlage entnommen werden kann. Weiterhin ist sicherzustellen, dass keines der Kabel auf Zug belastet wird.

3. Probenahmeflasche





Die Probenahmeflasche wird mit einer Halterung am Konus der Kläranlage befestigt. Die Halterung sollte dort vorgesehen werden, wo sich bei einem Herausnehmen des AQUA*max*® keine Behinderung ergibt. Längen Sie den Ablaufschlauch ab, und stecken Sie ihn auf die Zulauftülle der Probenahmeflasche (Markierung beachten!).
Den übrig gebliebenen Schlauch stecken Sie auf die Auslauftülle und schieben ihn so weit in den Ablauf, dass das Klarwasser nicht zurückfließen kann. Sichern Sie den Schlauch vor dem Herausrutschen mit einer Rohrschelle. Wird im Klarwasserschlauch eine Rückschlagklappe eingebaut oder wird die Probenahmeflasche deutlich höher als der Ablauf montiert, können weitere Maßnahmen notwendig sein. Wenden Sie sich in diesen Fällen bitte an unsere Serviceabteilung. Ein ausreichender Bewegungsspielraum für die Herausnahme der Flasche ist zu berücksichtigen.

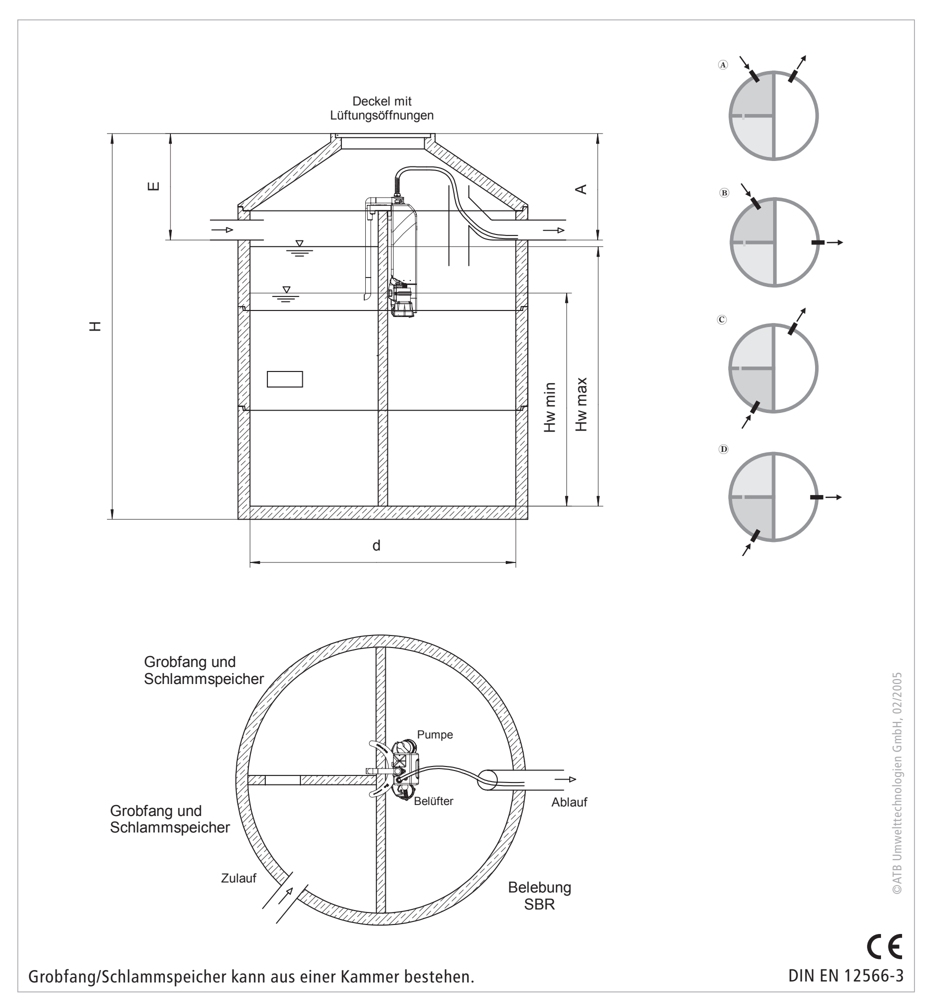
4. Kabelanschluss + Testlauf



Das Kabel vom AQUA*max*® durch das Leerrohr zur Steuerung ziehen (Ziehdraht!). Kabellängen größer als 15 m sind bei der Bestellung zu berücksichtigen.

Den Spezialstecker Ø30 mm in die entsprechende Buchse der Steuerung einstecken und handfest verschrauben. Das Steuergerät noch nicht mit dem Stromnetz verbinden!

Die Anlage muss nun mindestens bis zum Einschaltpunkt des Schwimmers mit Wasser gefüllt werden (auch der Schlammspeicher!). Nach dem Verbinden des Steuergerätes mit dem Stromnetz ist dieses aktiviert und befindet sich im Programmmodus. Mit Hilfe des Testlaufes ist nun eine Funktionskontrolle der einzelnen Aggregate durchzuführen. Genauere Angaben hierzu und zur Einstellung des Steuergerätes entnehmen Sie bitte der beiliegenden Bedienungsanleitung.

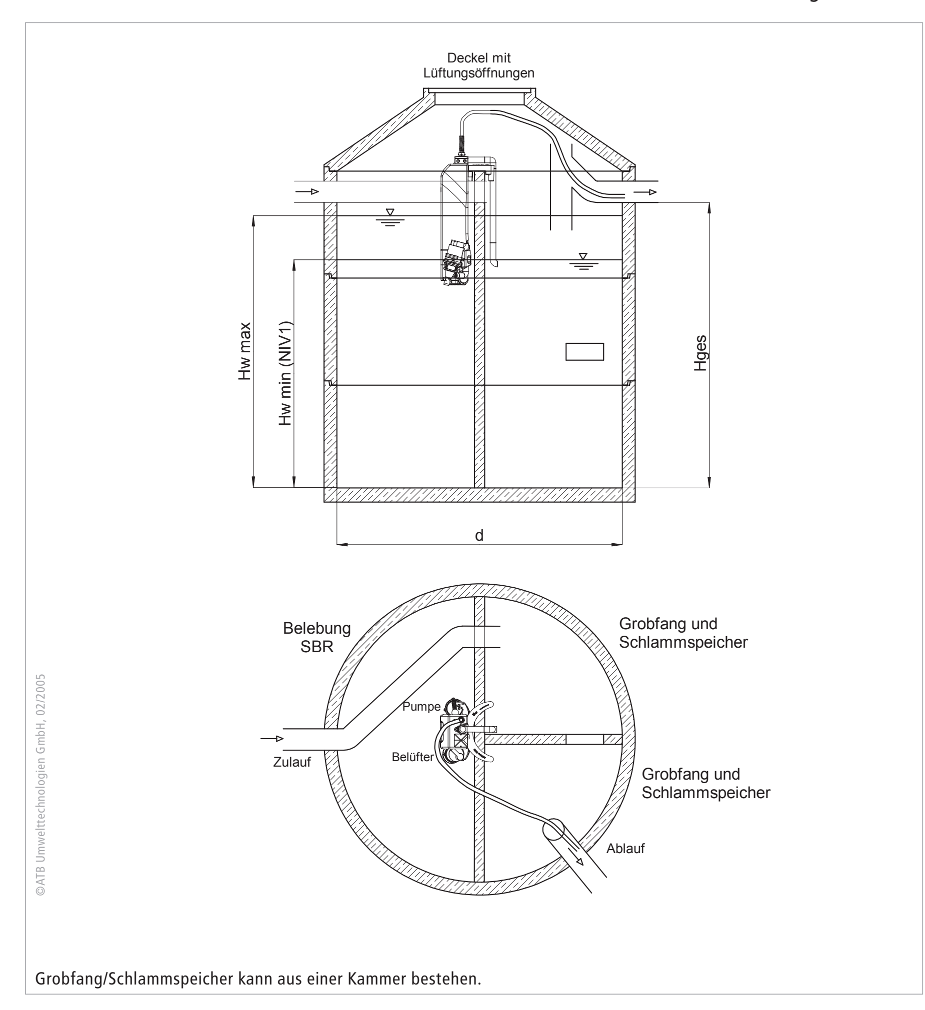


Grobfang/Schlammspeicher kann aus einer Kammer bestehen.

DIN EN 12566-3

Einwohner EW	AQUA*max* BASIC Typ	Typ Behälter	Ausführung Behälter	Inhalt [m³] erforderl.*	vorh.	Einbaumaße [mm] d	H	E/A	Hw min	Hw max	Gewicht [kg] Gesamt	schwerstes Teil
4	4 -16 MB	BI - 3/200.1 So	A, C	3,20	3,20	2000	1900	750	870	1000	4.583	2.412
5	4 -16 MB	BI - 3/200 So	A, C	4,10	4,10	2000	2200	750	910	1080	5.142	2.412
6	4 -16 MB	BI - 4/2300 So	B, D	4,40	4,40	2300	1950	750	850	1000	5.463	2.657
8	4 -16 MB	BI - 6/200 So	A, C	5,60	6,30	2000	2900	750	1460	1720	6.740	2.418
8	4 -16 MB	BI - 6/230.1 So	B, D	5,60	6,30	2300	2450	750	1090	1290	6.708	3.902
10	4 -16 MB	BI - 7/230 So	B, D	6,70	7,00	2300	2600	750	1360	1610	7.043	2.657
12	4 -16 MB	BI - 8/230.1 So	B, D	7,80	8,40	2300	2950	750	1630	1930	7.923	2.657
12	4 -16 MB	BI - 8/280 So	B, C, D	7,80	8,60	2800	2350	750	1130	1340	9.192	2.891
16	4 -16 MB	BI - 11/280 So	B, C, D	10,30	11,50	2800	2850	750	1510	1780	10.689	2.977
4	4 -16 MB	BI - 3/200.1 So/Mo	A, C	3,20	3,20	2000	1900	750	870	1000	4.585	3.475
5	4 -16 MB	BI - 3/200 So/Mo	A, C	4,10	4,10	2000	2200	750	910	1080	5.142	4.035
6	4 -16 MB	BI - 4/230 So/Mo	B, D	4,40	4,40	2300	1950	750	850	1000	5.466	4.250
6	4 -16 MB	BI - 4/230 Mo	A	4,40	4,40	2300	2060	750/780	850	1000	5.521	4.250
8	4 -16 MB	BI - 6/230 Mo	A	6,30	6,30	2300	2450	750/780	1090	1290	6.361	5.090

Einbaumaße und Gewichte können je nach Hersteller variieren. Technische Änderungen vorbehalten. *z.B. bei Nachrüstungen.

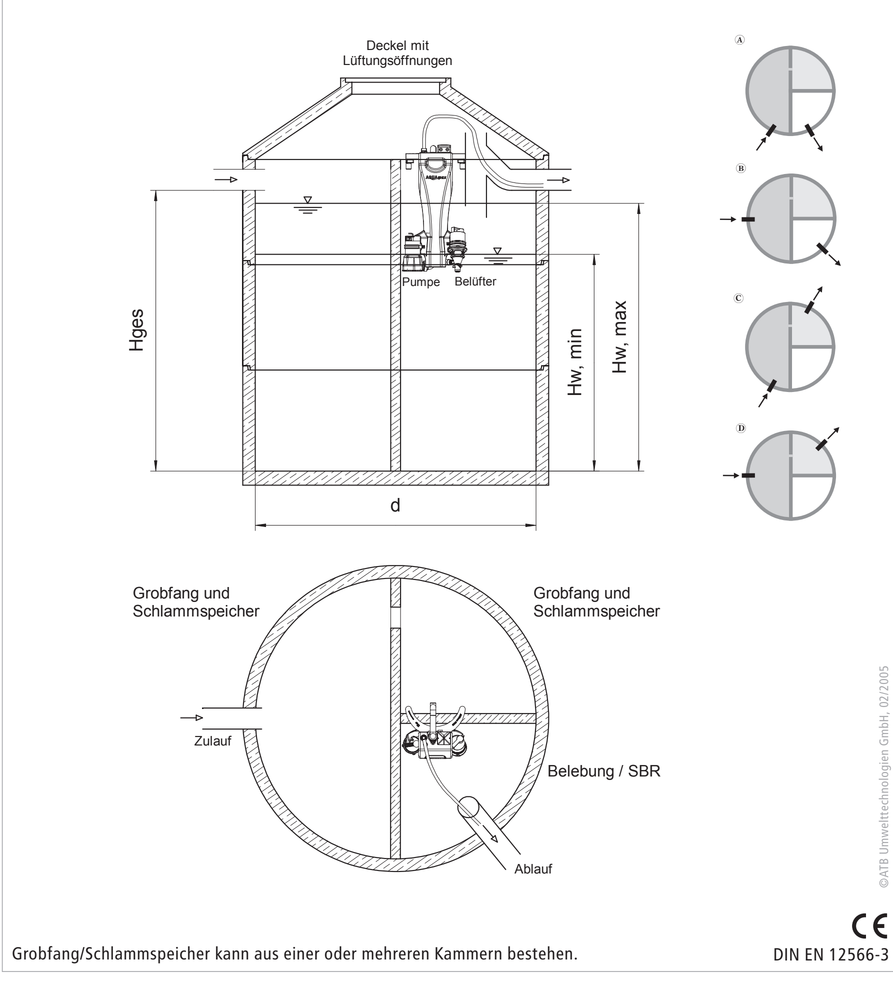


Grobfang/Schlammspeicher kann aus einer Kammer bestehen.

Einwohner	AQUA*max* BASIC Typ	d [mm]	Inhalt [m³]*	Hw, min [mm]**	Hw, max [mm]**	Hges [mm]**
4	4 - 16 MB	2000	3,40	870	1000	1170
4	4 - 16 MB	2300	4,40	900	1000	1130
4	4 - 16 MB	2500	5,20	920	1000	1110
6	4 - 16 MB	2000	4,30	1090	1290	1480
6	4 - 16 MB	2300	4,50	850	1000	1140
6	4 - 16 MB	2500	5,20	870	1000	1110
8	4 - 16 MB	2000	5,60	1460	1720	1920
8	4 - 16 MB	2300	5,60	1090	1290	1440
8	4 - 16 MB	2500	5,60	920	1090	1210
8	4 - 16 MB	2800	6,20	860	1000	1110
12	4 - 16 MB	2300	7,80	1630	1930	2000
12	4 - 16 MB	2500	7,90	1380	1630	1690
12	4 - 16 MB	2800	7,80	1130	1340	1390
12	4 - 16 MB	3000	7,90	950	1130	1170
16	4 - 16 MB	2800	10,40	1510	1780	1850
16	4 - 16 MB	3000	10,50	1270	1500	1550

*benötigtes Mindestvolumen (durch die zulassungsbedingte Forderung, dass Hw, max größer/gleich 1,0 m sein muß, können sich bei gleicher EW-Zahl aber unterschiedlicher Behälterdurchmesser jeweils andere Mindestvolumina ergeben).

** Mindestmaße



Grobfang/Schlammspeicher kann aus einer oder mehreren Kammern bestehen.

Einwohner EW	AQUA*max* BASIC Typ	Typ Behälter	Ausführung Behälter	Inhalt [m³] erforderl.*	Inhalt [m³] vorh.	Einbaumaße [mm] d	Einbaumaße [mm] H	Einbaumaße [mm] E/A	Einbaumaße [mm] HW min	Einbaumaße [mm] HW max	Gewicht [kg] Gesamt	Gewicht [kg] schwerstes Teil
4	4 -16 MB	BI - 3/200 So	A, C	3,60	4,10	2000	2200	750	960	1230	5.142	2.412
4	4 -16 MB	BI - 4/2300 So	B, D	3,90	4,40	2300	1950	750	800	1000	5.463	2.657
6	4 -16 MB	BI - 6/200 So	A, C	5,40	6,30	2000	2900	750	1440	1850	6.740	2.418
6	4 -16 MB	BI - 6/230.1 So	B, D	5,40	6,30	2300	2450	750	1070	1380	6.708	3.902
8	4 -16 MB	BI - 8/230.1 So	B, D	7,20	8,40	2300	2950	750	1430	1840	7.923	2.657
8	4 -16 MB	BI - 8/280 So	B, C, D	7,20	8,60	2800	2350	750	1000	1290	9.192	2.891
10	4 -16 MB	BI - 9/280 So	B, C, D	9,00	10,10	2800	2600	750	1250	1610	9.939	2.977
12	4 -16 MB	BI - 11/280 So	B, C, D	10,80	11,50	2800	2850	750	1500	1930	10.689	2.977
4	4 -16 MB	BI - 3/200 So/Mo	A, C	3,60	4,10	2000	2200	750	960	1230	5.142	4.035
4	4 -16 MB	BI - 4/230 So/Mo	B, D	3,90	4,40	2300	1950	750	800	1000	5.466	4.250
4	4 -16 MB	BI - 4/230 Mo	A	3,90	4,40	2300	2060	750/780	800	1000	5.521	4.250
6	4 -16 MB	BI - 6/230 Mo	A	5,40	6,30	2300	2450	750/780	1070	1380	6.361	5.090

Einbaumaße und Gewichte können je nach Hersteller variieren. Technische Änderungen vorbehalten. *z.B. bei Nachrüstungen

Vor Inbetriebnahme prüfen,

- ☐ ob in den Vorklärkammern die Verbindungsschlitze in den Trennwänden vorhanden sind
- ☐ ob die Trennwandfugen und die Verbindungsschlitze zur Belebung (SBR-Reaktor) abgedichtet sind
- ☐ ob das Tauchrohr der Beschickung sich in der 2. Kammer der Vorklärung befindet (falls das Tauchrohr in der ersten Kammer eingebaut wurde, muss dieses durch ein Schutzrohr oder durch eine Tauchwand vor Schwimmschlamm geschützt werden)
- ☐ ob die Einstellung nach tatsächlich angeschlossenen Einwohnern vorgenommen wurde
- ☐ ob alle Aggregate richtig angeschlossen sind, die Pumpe Wasser fördert und der Belüfter Luft einträgt (zum Prüfen den Handbetrieb und Testlauf der Steuerung aktivieren)
- ☐ ob der Ausschaltpunkt des Schwimmerschalters in Höhe des angegebenen Minimalwasserstandes Hw min liegt und frei beweglich ist
- ☐ ob die Beschickungsstöße ausreichen, die Luft vollständig aus dem Tauchrohr zu entfernen, d.h. der Zeitraum, bis blasenfreies Wasser austritt
- ☐ ob das Hinweisschild, welches die Entsorgungshinweise beinhaltet, gut sichtbar und korrekt angebracht ist
- ☐ ob der Ablaufschlauch am Ablaufbogen oder Probenehmer richtig befestigt ist und ein Rückstau aus der Versickerung, der Vorflut oder durch Gegengefälle im Ablaufrohr nicht zu befürchten ist
- ☐ ob die Anlagendeckel Lüftungsöffnungen haben und die Durchlüftung der Behälter über die Überdachentlüftung oder auf andere Weise gewährleistet ist

Unfallgefahr

Der AQUA*max*® darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage eingebaut und mit Wasser gefüllt ist! Es darf sich keine Person mehr im Schacht befinden.

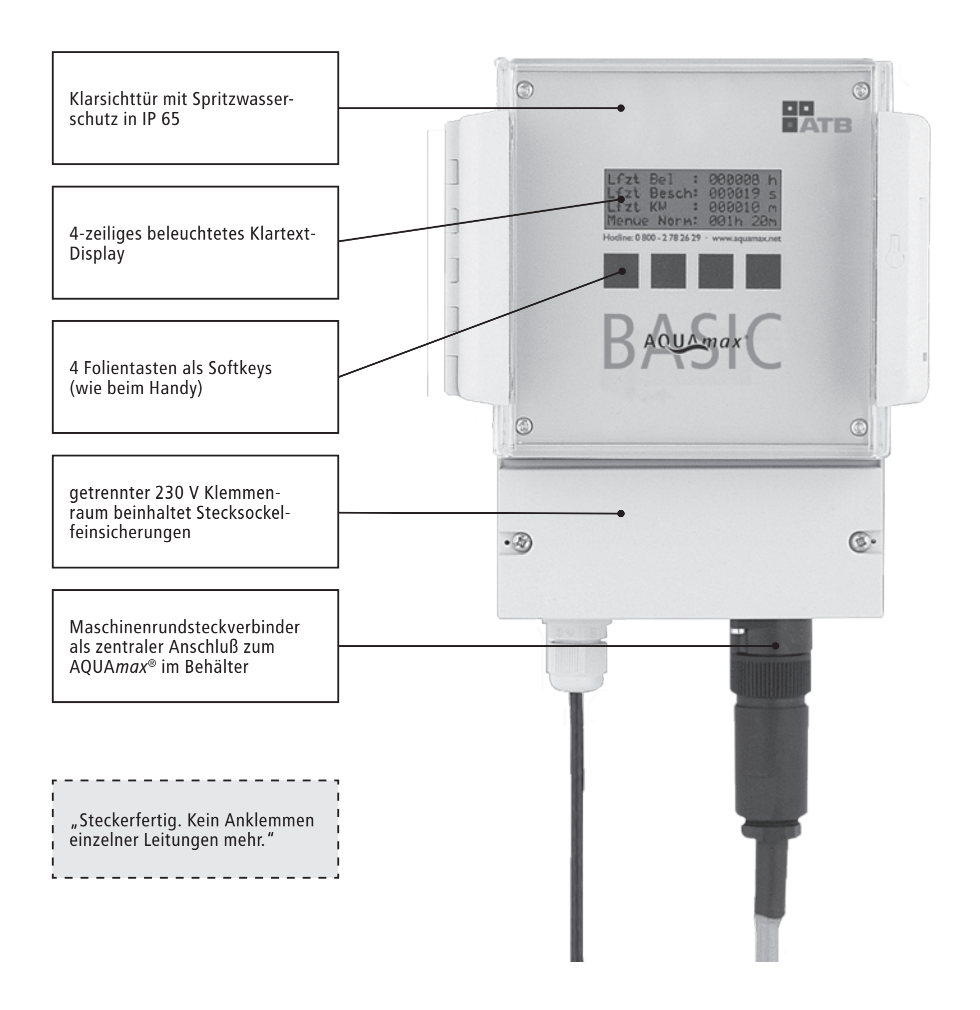
Bewegliche Teile – Verletzungsgefahr!
Vor dem Arbeiten innerhalb der Grube bzw. vor Herausziehen des AQUA*max*® ist die Stromzufuhr zu unterbrechen!



Gefährdung durch elektrische Spannung. Bei Arbeiten am AQUA*max*® ist die Anlage unbedingt vom Stromnetz zu trennen!

Das Steuergerät a*Control*

Mit dem AQUA*max*® und der mitgelieferten a*Control* haben Sie eine hervorragende Wahl getroffen. Dieses Steuergerät beinhaltet das Know-how aus über 37.000 verkauften AQUA*max*®-Kleinkläranlagen. Besonderer Wert wurde bei der Entwicklung auf eine einfache, sich selbst erklärende Benutzerführung gelegt, damit der Betrieb Ihrer Kläranlage in Zukunft zur Nebensache wird.



„Steckerfertig. Kein Anklemmen einzelner Leitungen mehr.“

a*Control*

Einbau und elektrische Sicherheit

Das Steuergerät lässt sich mit zwei beiliegenden Schrauben und Dübeln an der Wand befestigen. Das Gehäuse ist nur mit fest geschlossener Klarsichttür gegen eindringende Nässe geschützt (IP 65). Aus diesem Grund ist von einer ungeschützten Aufstellung im Freien abzuraten.
Eine geschützte Aussenaufstellung unter einem Regendach oder Carport ist zulässig, jedoch muss bei Temperaturen unter 0° C mit einer stark eingeschränkten Funktion des LC-Displays gerechnet werden.
Das Steuergerät ist steckerfertig ausgeführt. Dies bedeutet, dass bei der Installation des AQUA*max*® nur die Netzzuleitung angeklemmt werden muss. Auch der Klemmenraum der Steuerung muss zur Inbetriebnahme der Anlage nicht geöffnet werden.

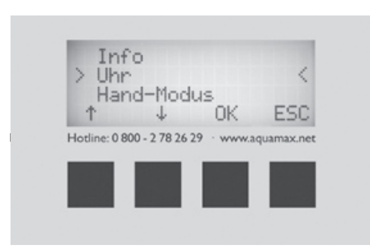


Da es sich um eine elektrische Anlage mit Tauchmotorpumpen handelt, ist ein (möglichst separat) vorgeschalteter FI-Schutzschalter 30 mA unbedingt vorzusehen. Weiterhin ist auf die ordnungsgemäße Verlegung des Schutzleiters bis zur Erdung des Gebäudes zu achten.

Allgemeines zur Bedienung

Die Bedienung der Steuerung erfolgt über vier Folientasten, sogenannte Softkeys, deren Funktion je nach aktuellem Menübildschirm variiert. In der unteren Zeile des Displays wird die aktuelle Tastenfunktion angezeigt. Die zweite Zeile von oben ist in Listenanzeigen die Markierungszeile, d.h. dieser Punkt wird beim Drücken auf die `OK`-Taste ausgewählt.





Die möglichen Tastenfunktionen sind:

`-Menue`	Hiermit gelangen Sie durch längeres Drücken der Taste in das Hauptmenü.
-↑ ↓	Durchblättern nach oben und unten.
`-Pos`	Hiermit gelangen Sie mit dem Cursor zu der Ziffer, die verändert werden soll. Es wird dabei immer nur in eine Richtung weiter gesprungen!
`-Wert`	Hiermit blättern Sie durch die möglichen Ziffern 0 - 9, Mo - So. Die Steuerung lässt beim Datum und der Uhrzeit immer nur plausible Werte zu, also keinen 33.22.2002.
`-OK`	Hierdurch wird die soeben eingegebene Änderung gespeichert.
`-ESC`	Hierdurch gelangen Sie in der Menüstruktur eine Ebene zurück.
`-Quitt...`	Quittierung eines aufgetretenen Alarmes mit beliebiger Taste.
`-an / aus / Ja / Nein`	Selbst erklärend.

Im Erstinbetriebnahme-Modus sind noch einige zusätzliche Funktionen enthalten!

Erstinbetriebnahme

Nach dem ersten Einschalten des Steuergerätes befinden Sie sich im Erstinbetriebnahme-Modus. Hier werden die Grundeinstellungen abgefragt, die zum Betrieb der Kläranlage nötig sind. Bitte stellen sie sicher, dass alle diese Informationen hierzu vorliegen, da ein zu hoher Wert z.B. bei den Einwohnergleichwerten (EW) einen erhöhten Stromverbrauch bedeuten kann.

Die Steuerung erfolgt mit den Softkeys. Mit `OK` und `next` bewegen Sie sich durch die Grundeinstellungen. Sollte eine Einstellung nicht korrekt, Sie aber bereits zum nächsten Schritt gelangt sein, können Sie mit dem Kommando `ESC` wieder zurückspringen.

1. Einstellen der Sprache:

```
    Sprache/language
        deutsch
 deu    eng    fra    ESC
```

Das Steuergerät kann auf deutsche, englische oder französische Benutzerführung eingestellt werden. Wählen Sie die Sprache aus und Sie gelangen zum Eingabebildschirm des Service-Codes.

2. Eingabe des Service-Codes:

```
      Service Mode
   Bitte Code eingeben

 Pos    Wert    OK    ESC
```

Zur Programmierung der Betriebsparameter muss das Steuergerät in den Service-Modus wechseln. Hierfür ist die Eingabe des Service-Codes erforderlich, damit sichergestellt ist, dass die Inbetriebnahme durch einen Fachmann durchgeführt wird. Nach Eingabe dieser Zahlenfolge mit den Tasten `Pos` und `Wert` gelangen Sie zum Aktivierungsmenü.

3. Aktivierungsmenü:

```
    Aktivierungsmenue
   Bitte geben Sie die
    Grundeinstellungen
           ein      next
```

Sie werden nun in den folgenden Schritten aufgefordert, die Betriebsparameter einzugeben. Hierzu `next` drücken.

4. Seriennummer:

```
   Bitte geben Sie die
     Seriennummer ein
         00000000
 Pos    Wert    OK    next
```

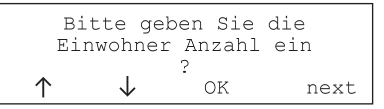
Hier geben Sie mit den Tasten `Pos` und `Wert` die Seriennummer ein, welche sich auf dem AQUA*max*®-Rahmen befindet (nicht die Seriennummer der Steuerung!). Bitte achten Sie darauf, die Seriennummer rechtsbündig einzugeben, sodass sich führende Nullen ergeben. Nach Bestätigung durch `OK` und Drücken von `next` gelangen Sie weiter zur Einstellung des Datums und der Uhrzeit.

5. Uhrzeit und Kalender:

```
  Kalender/Uhr stellen
  Datum  : Fr,13.09.02
  Uhrzeit: 10:16
 Pos    Wert    OK    ESC
```

Hier geben Sie mit den Tasten `Pos` und `Wert` das Datum und die Uhrzeit ein. Nach Eingabe der richtigen Zeitwerte drücken Sie `OK`. Um das Zeitmenü verlassen zu können, müssen Sie hier, abweichend von der sonstigen Benutzerführung, zweimal `ESC` drücken, um zur Abfrage des AQUA*max*®-Typs zu gelangen. Es erfolgt keine automatische Umstellung von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt.

6. Einwohner (EW):



Hier können Sie mit den Tasten ↑ oder ↓ durch die möglichen EW-Werte blättern und den passenden mit `OK` auswählen. Die zur Einwohnerzahl gehörenden Einstellungen werden automatisch vorgenommen. Anschließend gelangen Sie mit `next` zum letzen Schritt, dem Testlauf.

7. Aggregate Testlauf:

```
   Aggregate - Testlauf


 Start                 ESC
```

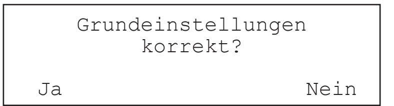
Nach Drücken der Taste `Start` führt die Steuerung hier eine letzte Diagnose der angeschlossenen Aggregate durch. (Der Schwimmerschalter wird im Hand-Modus überprüft). Hierzu werden die Aggregate nacheinander, beginnend mit dem Belüfter, für 4 s aktiviert.



Stellen Sie hierbei unbedingt sicher, dass niemand im Gefahrenbereich des laufenden Tauchbelüfters hantiert!

Mit `ESC` gelangen Sie in den abschließenden Bestätigungsbildschirm.

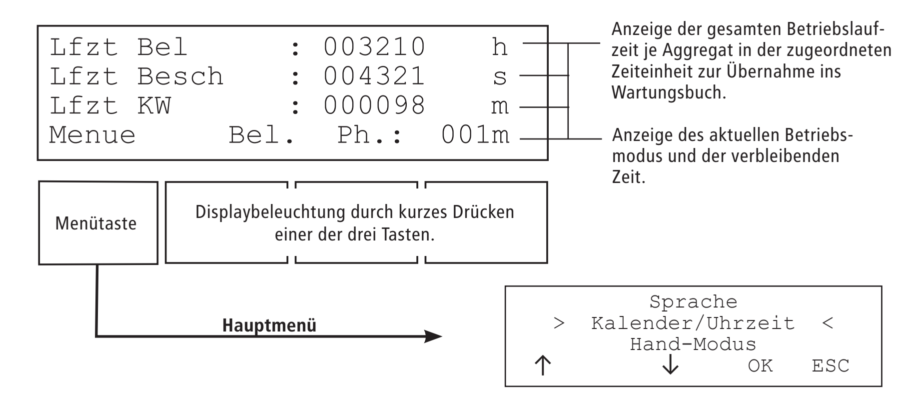
8. Bestätigung der Grundeinstellungen:



Zum Schluss werden Sie noch einmal gefragt, ob alle Grundeinstellungen korrekt sind. Sollte dies nicht der Fall sein, so gelangen Sie durch Drücken von `Nein` zurück zu Schritt 3. Drücken Sie `Ja`, wechselt die Steuerung nach einigen Sekunden in den Normalbetrieb.

Display-Anzeige im Betrieb

Die Anzeige von Informationen erfolgt soweit möglich im Klartext. Im Normalfall ist kein Eingriff in das Steuergerät durch den Betreiber erforderlich. Die Informationen, die zur Pflege des Wartungsbuches nötig sind, werden im Statusbildschirm permanent angezeigt.



Die Menüstruktur

Kalender/Uhrzeit:

```
  Kalender/Uhr stellen
  Datum  : Fr,17.10.02
  Uhrzeit:    12:08
Pos    Wert    OK    ESC
```

Hier können Sie die aktuelle Uhrzeit und das Datum einstellen. Auch die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit nehmen Sie hier manuell vor. Die Uhr und der Kalender sind durch eine Batterie gepuffert und Einstellungen bleiben somit bei Stromausfall erhalten. Nach dem Einstellen der Uhr gelangen Sie mit Drücken der Taste `OK` und weiter mit `ESC` zurück in die obere Ebene der Menüstruktur.



Die korrekte Zeiteinstellung ist sehr wichtig, da die Steuerung Ereignisse und Laufzeiten im Logbuch mit Zeitangaben abspeichert. Eine falsche Uhrzeit erschwert die Fehlersuche im Störungsfall erheblich.

Hand-Modus:

```
     Hand-Modus 09:21
     Beluefter  : aus!
       I=0.0A    SS1Ω
an      aus           ESC
```

Beim Blättern zeigen sich folgende Untermenüs mit identischer Bedienung: Beluefter, Beschickung, Klarwasserpumpe.

```
     Hand-Modus 09:22
     Beluefter  : ein!
       I=0.2A    SS1≈
an      aus           ESC
```

Nach dem Sprung in eines dieser Untermenüs können Sie die einzelnen Aggregate des AQUA*max*® zu Diagnosezwecken oder im Rahmen der Wartung unabhängig vom Ablauf des Automatikprogramms aktivieren. Die Laufzeit des einzelnen Aggregates ist nach dem Aktivieren auf max. 10 Min. begrenzt. Nach dem letzten Tastendruck bleibt der Steuerbildschirm für das ausgewählte Aggregat noch 10 Min. stehen, bevor wieder in den Statusbildschirm gewechselt wird. Während das Aggregat läuft, wird in der dritten Zeile die aktuelle Stromaufnahme und der Schaltzustand des Schwimmer-Schalters (SS) angezeigt.
Der Handmodus wird automatisch auf den Betrieb nur eines Aggregates begrenzt.

Funktionsprüfung AQUA*switch*®

Bei gefüllter Grube:
Die Stellung des Schwimmerschalters wird im Handmodus des Belüfters durch ein Pfeilsymbol symbolisiert. Ist der Schwimmerschalter aufgeschwommen (Kontakt geschlossen /SS1: ↑) wird mit dem Start des Tauchbelüfters das Wasser aus dem Rohr gesogen. Der Schwimmer fällt ab und öffnet den Kontakt (SS1: ↓)*. Ist aufgrund eines zu niedrigen Wasserstandes im SBR-Becken der Schwimmer nicht aufgeschwommen, kann ggf. durch eine kurze Beschickung im Handmodus der notwendige Wasserstand erreicht werden (sofern genügend Wasser in Grobfang/Vorklärung vorhanden ist).

Bei ungefüllter Grube:
Durch vorsichtiges Ankippen des AQUA*max*® außerhalb der Grube kann die Stellung des Schwimmerschalters gewechselt werden.

Beachten Sie bitte, dass der AQUA*max*® nur in Betrieb genommen werden darf, wenn die Grube gefüllt ist!

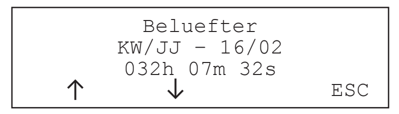
* Eine Kontrolle des Wasserstandes über den Schwimmerschalter ist daher nur bei ausgeschaltetem Belüfter sinnvoll!

Logbuch:

Im Logbuch werden Aggregat-Laufzeiten, Ereignisse und Fehlermeldungen gespeichert. Hierdurch lassen sich im Fall einer Störung einfache Fehler ermitteln bzw. im Rahmen der planmäßigen Wartung des AQUA*max*® wertvolle Informationen gewinnen.

Diese umfangreiche Datenspeicherung über einen längeren Zeitraum ist nach unseren Erfahrungen sehr hilfreich bei der Fehlersuche. Zeigt eine Kläranlage nach der Wartung unzureichende Ablaufwerte, lässt sich durch Einsicht in das Logbuch erkennen, ob z.B. eine längere Spannungsunterbrechung, ein Handbetrieb kurz vor der Wartung oder sonstige Störungen stattgefunden haben.

Laufzeiten:



Beim Blättern zeigen sich folgende Untermenüs mit identischer Bedienung: `Beluefter, Beschickung, Klarwasserpumpe, Gesamtlaufzeit, Lfzt. Spar-Modus.`
Hier werden die Betriebslaufzeiten der einzelnen Aggregate je Kalenderwoche sowie die gesamte Anlagenlaufzeit protokolliert. Angezeigt wird die aktuelle Woche, ab hier kann geblättert werden.

Fehlermeldungen:

```
   Fehler: 003/003
  02/10/17 - 18:43
     Hochwasser
↑       ↓          ESC
```

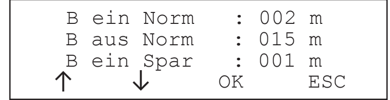
Hier speichert die Steuerung alle aufgelaufenen Alarmmeldungen. Die Fehler werden fortlaufend nummeriert und mit Zeitangabe im Format JJ/MM/TT in der Reihenfolge der Aktualität gelistet. Es werden max. 170 Alarme gespeichert, danach werden die ältesten Werte überschrieben.

Ereignisse:

```
Aenderung 008/008
02/10/17 - 13:36
Fehler quittiert
↑        ↓        ESC
```

Hier werden Eingriffe in das Steuergerät in gleicher Form wie die Fehlermeldungen gespeichert. Dies sind z.B. Veränderungen von Steuerzeiten, Hand-Modus-Aktivierungen und Fehlerquittierungen. Es werden max. 340 Ereignisse gespeichert, danach werden die ältesten Werte überschrieben. Auch mögliche Stromausfälle bzw. Spannungsunterbrechungen der Vergangenheit werden hier protokolliert. Die Meldung „Ausfall Netzspannung" weist mit Uhrzeit und Datum auf eine Netzunterbrechung hin. Die Meldung „Programm Neustart" zeigt an, wann wieder Netzspannung zur Verfügung stand.

Einstellungen



> Alle folgenden Laufzeiten basieren auf der im Steuergerät gespeicherten Parameterzuordnungstabelle und sind abhängig von der Einwohneranzahl und dem Typ. Zum besseren Verständnis finden Sie diese Tabelle im Betriebsbuch des AQUA*max*® BASIC!

B ein Normal

Zeit in Minuten, die der Tauchbelüfter im Normalbetrieb läuft. Der Wert ergibt sich aus den angeschlossenen EWs und kann im Betreibermodus nicht verstellt, sondern nur angezeigt werden.

B aus Normal

Zeit, die der Tauchbelüfter im Normalbetrieb pausiert. Der Wert ergibt sich aus den angeschlossenen EWs und kann im Betreibermodus nicht verstellt, sondern nur angezeigt werden.

B ein Spar

Zeit in Minuten, die der Tauchbelüfter im Sparbetrieb läuft. Der Wert ergibt sich aus den angeschlossenen EWs und kann im Betreibermodus nicht verstellt, sondern nur angezeigt werden.

B aus Spar

Zeit, die der Tauchbelüfter im Sparbetrieb pausiert. Der Wert ergibt sich aus den angeschlossenen EWs und kann im Betreibermodus nicht verstellt, sondern nur angezeigt werden.

Anzahl Best

Anzahl der Beschickungsstöße, die die Klarwasserpumpe zum Einleiten des Befüllvorgangs der Belebung benötigt. Eine manuelle Verstellung des Wertes kann nur im Service-Modus durchgeführt werden.

Anz. SL Abz

```
Anz. SL Abz.  : 003
max Pumpzeit  : 020 m
Absetzphase   : 002 h
↑      ↓      OK    ESC
```

Anzahl der Beschickungsstöße, welche die Klarwasserpumpe zum Zurückpumpen des Überschussschlamms in die Vorklärung benötigt. Dieser Wert ist abhängig vom Zustand der Biologie und der damit verbundenen Reinigungsleistung. Bei stark unterbelasteten Anlagen sollte dieser Wert auf 0 gesetzt werden. Eine Verstellung ist nur im Service-Modus möglich.

max Pumpzeit

Zeit, welche die maximale Laufzeit der Klarwasserpumpe bestimmt. Beim Abpumpen des gereinigten Wassers nach der Absetzphase pumpt das Aggregat bis zum Erreichen des Ausschaltpunktes des Schwimmerschalters. Sollte die Pumpe durch einen Rückstau im Ablauf, durch Eindringen von Fremdwasser oder einen Defekt an der Schlauchleitung nicht in der Lage sein, in dieser Zeit die Belebung bis zum Ausschaltpunkt zu leeren, kommt es zu einem Hochwasseralarm. Eine Verstellung dieser Zeit ist ebenfalls nur im Service-Modus möglich und in der Regel nicht erforderlich.

Nachlaufzeit

Nach dem Abpumpen des gereinigten Wassers bestimmt diese Zeit die Länge der Nachlaufzeit der Klarwasserpumpe. Dadurch wird sichergestellt, daß der ATB Schwimmerschalter AQUA*switch*© nicht vorzeitig schließt (Gewährleistung des Sparmodus). Die Nachlaufzeit ist auf 30 s eingestellt und kann nur im Service-Modus verstellt werden. Bei älteren Anlagen mit freihängendem Schwimmerschalter ist dieser Wert auf 0 s zu setzen.

KW Spuelstoss

Diese Zeit bestimmt die Länge des Klarwasserspülstoßes, mit dem vor dem Abpumpen des geklärten Wassers der zurückgebliebene Schlamm aus der Pumpe entfernt wird. Eine Verstellung dieser Zeit ist nicht möglich.

Einwohner

```
KW Spuelst.: 0.5 s
Einwohner  : 004
Dosierzeit : 003 s
↑      ↓      OK    ESC
```

Anzahl der angeschlossenen Einwohnergleichwerte (EW). Dieser Wert bestimmt die Laufzeiten der einzelnen Aggregate und ist für die Funktion und die Wirtschaftlichkeit der Anlage entscheidend. Der Wert wird bei der Erstinbetriebnahme eingestellt und kann im Betreibermodus nicht verstellt, sondern nur angezeigt werden.

Dosierzeit

Dieser Parameter wird für die als Zubehör zum AQUA*max*® erhältliche Phosphatfällungsanlage benötigt. Die Dosierung erfolgt mit der ersten Belüftung nach einer Beschickung.

Absetzphase

Länge der Absetzzeit nach der Belüftungsphase. Nicht veränderbar.

Service Mode

In den Service-Modus gelangen Sie nur unter Eingabe einer Geheimzahl. Dieser Modus ist somit nur für den Fachbetrieb reserviert und bietet erweiterte Einstellmöglichkeiten. Die Code-Eingabe nehmen Sie bitte genauso vor, wie unter dem Punkt Erstinbetriebnahme-Modus beschrieben.



Fehlfunktionen, die durch nicht fachgerechte Veränderung von Betriebsparametern - wie im folgenden beschrieben - hervorgerufen werden, können zum Erlöschen der Garantie des AQUA*max*® führen!

Werkseinstellungen

```
    Service Mode
  ruecksetzen auf
Werkseinstellungen?
OK                 ESC
```

Hiermit werden die Zeiten auf die Standardwerte aus den Parameter-Zuordnungstabellen zurückgesetzt (bezogen auf die aktuell eingestellte EW-Zahl). Dieser Punkt kann nötig sein, falls durch manuellen Eingriff eine oder mehrere Laufzeiten abweichend von den Zuordnungstabellen verändert wurden. Einwohnerzahl, Sprache und Anlagentyp bleiben unverändert.

Einwohner

Mit Hilfe dieses Punktes lassen sich nachträglich die Einwohnergleichwerte ändern, falls dies nötig ist. Die Auswahl erfolgt wie im Erstinbetriebnahme-Modus beschrieben.

Einstellungen

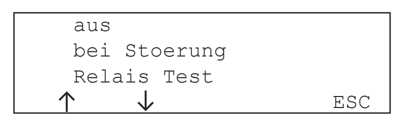
```
 Nachlaufz. : 000 m
>B ein Norm : 002 m<
 B aus Norm : 015 m
↑     ↓       OK     ESC
```

Bei Auswahl dieses Unterpunktes gelangen Sie zu der Liste der Betriebsparameter bzw. Aggregatlaufzeiten. Hier können Sie mit den Tasten ↑ und ↓ durch die Liste blättern. Durch Auswahl einer Variablen mit OK blinkt der Cursor in der Anzeige auf dem gewählten Wert. Durch Drücken der Tasten Pos und Wert können Sie diese Variable zwischen 0 und 255 verstellen. Die Zeiteinheit hinter dem Zahlenwert lässt sich nicht verändern. Durch diese Einstellmöglichkeit bieten sich dem Fachbetrieb erweiterte Möglichkeiten bei Sonder- oder Problemanlagen.



Die möglichen Laufzeiten werden hierbei allerdings nicht auf Plausibilität oder Abhängigkeiten geprüft. Ein falscher Zahlenwert kann die Anlagenfunktion einschränken oder komplett zum Erliegen bringen.

pot. Kontakt



Mit diesem Punkt lässt sich das Relais zur Ansteuerung eines externen Alarmgebers wie z.B. einem Signalhorn oder einer Signalleuchte aktivieren und an die elektrische Installation anpassen. Des Weiteren ist es hier möglich, den Kontakt als Ansteuerung für die optional erhältliche Phosphatfällungsanlage einzustellen.

Aus :
Der Kontakt wird nicht verwendet.

Bei Störung:
Hier bieten sich Ihnen die Alternativen „Aktiv“ oder „Inaktiv“. Wählen Sie „Aktiv“ wenn Sie möchten, dass das Relais bei einer Störung als Öffner arbeitet und „Inaktiv“, wenn das Relais bei einer Störung nicht aktiviert werden soll.

Relais-Test:
Hier lässt sich das Relais manuell schalten, um die Funktion zu prüfen. Der Kontakt verändert so lange seinen Zustand, wie Sie die Taste gedrückt halten.

Phosphatsteuerung:
Hier legen Sie fest, dass der Kontakt für die Phosphatfällungsanlage benutzt werden soll. Bei Auswahl des Menüpunktes „Dosierzeit“ können Sie diese in Sekunden einstellen. Bei Verwendung als Phosphatsteuerung entfällt die Möglichkeit der Signalgebung bei Fehlern!

Logbuch

Die Logbuchfunktionen sind identisch zu denen im Betreibermenü. Die Logbuchfunktionen werden allerdings laufend erweitert, so dass hier in Zukunft erweiterte Möglichkeiten für den Fachbetrieb existieren werden.

Testlauf

Mit Auswahl dieses Menüpunktes können Sie den Testlauf der einzelnen Aggregate, wie bereits im Erstinbetriebnahme-Modus beschrieben, erneut durchführen. Dies kann zu Diagnosezwecken ergänzend zum Hand-Modus erforderlich sein.

Bio-Einfahrphase



Mit diesem Menüpunkt können Sie das Verhalten der Schlammrückführung beeinflussen.
Nach der Inbetriebnahme des Steuergerätes ist diese für 6 Monate deaktiviert. Das Steuergerät zeigt den aktuellen Status und die verbleibende Zeit in Tagen im Unterpunkt „Restlaufzeit“ an. Durch die Deaktivierung der Einfahrphase wird diese Zeit nur angehalten, nicht sofort zurückgesetzt. Zurücksetzen lässt sich der Timer durch Auswahl von „Timer-Reset“. Nach Ablauf dieser Phase wird der Überschussschlamm durch kurzzeitige Pumpstöße in die Vorklärung zurückgepumpt.

I-Grenzwerte

```
 I Grenzwerte
 I min : 00.7 A
 I max : 02.4 A
Pos   Wert   OK    ESC
```

Hier werden die Grenzwerte der integrierten Stromüberwachung eingestellt. Bei Über- oder Unterschreiten der eingestellten Grenzwerte erfolgt eine Alarmmeldung. Eine Verstellung der Werte ist im Normalfall nicht erforderlich. Die Werte sind für alle Aggregate gleich.
Werden die Werte auf 00.0 A eingestellt, erfolgt KEINE Stromüberwachung.
Werte ◂ 00.2 werden als 00.0 interpretiert.

Seriennummer

Mit diesem Menüpunkt können Sie, wie bereits im Erstinbetriebnahme-Modus beschrieben, die Seriennummer des AQUA*max*® BASIC ändern.

Fehler-Reset

Kommt es am AQUA*max*® zu einer Störung, so zeigt dies die Steuerung durch einen Hinweis, ein akustisches Signal sowie ein blinkendes Display an. Zum Ausschalten (Quittieren) des Alarmsignals drücken Sie dann eine beliebige Taste. Damit ist die Fehlererkennung und das Alarmsystem für 52 Stunden deaktiviert und die Anlage stellt soweit wie möglich den Normalbetrieb ein. Nach Ablauf dieser Zeit erscheint der Alarm erneut, wenn der Fehler nicht behoben wurde.



Sollten Sie als Fachpersonal bei der Wartung, Inbetriebnahme oder Störungsbeseitigung im Rahmen der Fehleranalyse einen Alarm erzeugen oder nachvollziehen wollen, so denken Sie bitte daran, diesen nicht nur zu quittieren, sondern auch mit dieser Funktion (Fehler-Reset) aus dem Speicher zu löschen. Andernfalls bleibt die Alarmerkennung abgeschaltet und kann Ihnen bei der Diagnose nicht weiterhelfen.

INFO

```
AQUAmax - BASIC
04 EW
Seriennummer 0012345
V 1.00 + UVS
```

Bei Auswahl dieses Menüpunktes werden Ihnen alle wichtigen Daten zu Ihrer Kläranlage auf einen Blick angezeigt. Bitte notieren Sie sich den kompletten Inhalt des Displays, wenn Sie im Falle einer Störung Ihren Servicebetrieb kontaktieren.

Sprache

Mit diesem Menüpunkt haben Sie die Möglichkeit, eine der angebotenen Menüsprachen auszuwählen.

a*Control* Erweiterungen

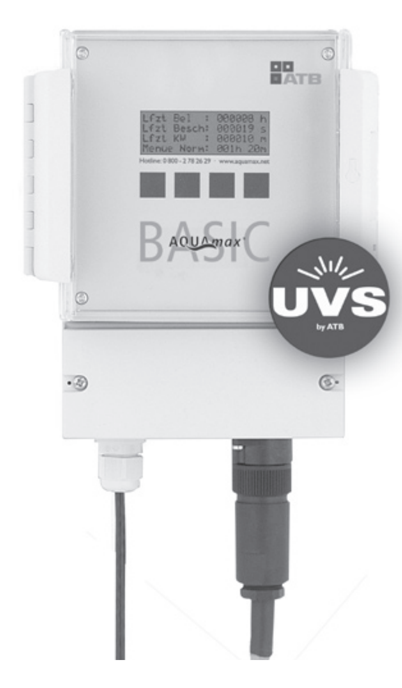
Das AQUA*max*® PLUS-Paket

```
Besch. Deni   : 030 s
T Deniphase   : 035 m
B ein Deni    : 030 s
↑      ↓      OK     ESC
```

Mit dem Plus-Paket ist der AQUA*max*® in der Lage, das Abwasser mittels einer optimierten Verfahrenstechnik zu denitrifizieren. Beim Blättern in der Liste der Einstellungen finden Sie nebenstehende Parameter. Diese Parameter sind auch im Service-Mode nicht veränderbar!

Die Denitrifizierung des Abwassers erfolgt unter Zuhilfenahme einer zusätzlichen anoxischen Klärphase. Hierbei wird das Abwasser in der Belebung nur kurzzeitig umgewälzt und nicht ausreichend mit Luftsauerstoff versorgt. Durch diesen Mangel sind die Bakterien gezwungen, den Sauerstoff auf dem schwierigeren Wege, der Herauslösung aus der chemischen Verbindung NO_3 (Nitrat), herauszulösen. Übrig bleibt hierbei nur noch freier Stickstoff (N_2), welcher aus dem Abwasser ausgast.

Unterspannungserkennung UVS (*Under Voltage Signaling*)



Die UVS vereinfacht die Sicherstellung eines einwandfreien Betriebes. Kommt es zu einem Stromausfall in der Versorgungsleitung des AQUA*max*® z.B. durch das Auslösen des FI-Schutzschalters oder einer Sicherung, bleibt dies nicht unbemerkt. Der akustische Alarm wird ausgelöst, sobald die Versorgungsspannung unter 100 V sinkt. Einmal aktiviert, hält der Impulston, je nach Ladezustand des Akkus, bis zu 24 h an. Liegt wieder Spannung an, deaktiviert sich das Signal selbsttätig.
Die benötigte Technik ist komplett in die Steuerung integriert. Ein selbstnachladender Akku auf der Steuerplatine versorgt den integrierten Summer mit Energie. Die Scharfschaltung erfolgt automatisch nach 10 h Gesamtlaufzeit der Anlage, Einstellungen müssen nicht vorgenommen werden.

Elektrische Sicherungen

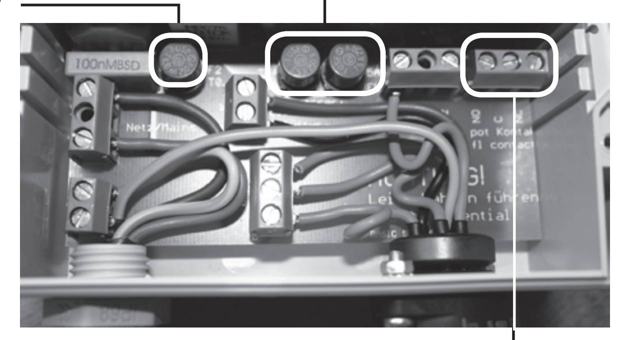
Die Steuerung verfügt über drei gesockelte Stecksicherungen der Bauart TR5. Die Sicherungen lassen sich mit einer Spitzzange austauschen (je eine Sicherung befindet sich als Ersatz im Deckel des Klemmenraums).



Sollte ein Tausch einer Sicherung erforderlich sein, ist die Steuerung unbedingt vorher vom Netz zu trennen!

Abgesichert ist

- je Aggregat mit T 5.0 A; 250 V
- eingangsseitig mit T 630 mA; 250 V



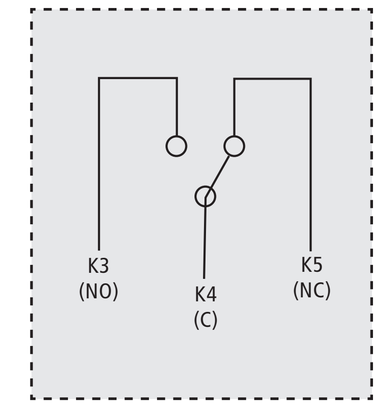
Potentialfreier Kontakt

Die Steuerung verfügt über einen Kontakt, der als Wechsler ausgeführt ist, z.B. zum Anschluss externer Signalgeber. Lesen Sie vor der Verwendung des Kontaktes bitte unbedingt Näheres zur Funktion auf Seite 22. Zum Anschluss des Kontaktes brechen Sie bitte vorsichtig die Vorstanzung im Gehäuse heraus und führen das Kabel durch eine geeignete Verschraubung der Größe M16 ein, um den Schutzgrad des Gehäuses zu erhalten.

Der Kontakt arbeitet

- als Schließer an den Klemmen K4 und K3 (bei aktivierter Phosphatfällungsoption).

- als Öffner an den Klemmen K4 und K5 (bei aktivierter Störmeldung).



C (common): gemeinsamer Leiter
NO (normally open): Schließer
NC (normally closed): Öffner

Technische Daten a*Control*

Gehäuse

Werkstoff:	Polystrol
Schutzart: I	P 65 mit geschlossener Klarsichttür
Maße:	160x210x110 mm (BxHxT)

Schaltnetzteil

Eingangsspannung:	230 ± 10% V AC, 50 Hz
Überspannungsschutz:	275 V AC
Ausgangsspannung:	5 V DC
Ausgangsstrom:	1 A
Eingangssicherung:	T 630 mA
Leistungsaufnahme:	< 1 Watt (bei unbeleuchtetem Display)

Eingänge

2 Digitaleingänge:	low-active, geschaltet gegen N

Ausgänge

2 elektronische Lastrelais:	mit intergiertem Nullpunktschalter
Ausgangsspannung:	230 ± 10% V AC, 50 Hz
Nennlaststrom:	5.0 A
Ausgangssicherung:	T 5.0 A

Potentialfreier Kontakt

Schaltspannung:	250 V AC / 125 V DC
Schaltleistung:	1200 VA / 240 W

Temperaturbereich

Gerätefunktion:	-10 °C bis +50 °C
Displayanzeige:	0 °C bis +50 °C

Betriebseinstellungen und Energiebedarf

EW	Bel. ein norm.	Pause norm	Bel. ein spar.	Pause spar	Beschi-ckung	Schlamm-rückf.	Wasser-ab.*	Ab-setzph.	Energie-bed.
	[min]	[min]	[min]	[min]	[Stöße]	[Stöße]	[min]	[h]	KWh/J
2	2	15	2	15	5	1	20	2	290
4	3	15	2	15	5	2	20	2	402
6	4	15	2	15	5	3	20	2	502
8	5	15	2	15	5	4	20	2	593
10	6	15	3	15	5	5	20	2	676
12	7	15	3	15	5	6	30	2	752
14	8	15	4	15	5	7	30	2	790
16	8	15	4	15	5	8	30	2	828

* Ist eine UV-Anlage zur Hygenisierung nachgeschaltet, muss diese Zeit verdoppelt werden.

Die Einstellung der Steuerung erfolgt nach den obigen Angaben. Die Tabelle ist im Steuergerät gespeichert, eine manuelle Eingabe der einzelnen Werte ist nicht erforderlich und dient an dieser Stelle nur der Kontrolle. Die Angaben zum Energiebedarf beziehen sich auf die Vollauslastung eines AQUA*max*® BASIC bezogen auf die angegebenen Einwohnerwerte bei einem rechnerischen Wasserzulauf von 150 l je Einwohner und Tag. In der Praxis bestätigen sich oftmals geringere Werte durch die zulaufabhängige Umschaltung in den Sparbetrieb. Ist das PLUS-Paket installiert, so arbeitet der Tauchbelüfter je Zyklus 35 min. in der Denitrifizierungsphase. In dieser Phase sind die Einschaltzeiten erheblich kürzer, da das Abwasser nur kurz umgewälzt und nicht mit Luftsauerstoff versorgt wird.

Hinweise zur Wartung

Bei der Wartung müssen Arbeiten und Untersuchungen in größeren Zeitabständen durch das Servicepersonal durchgeführt werden. Anzahl und Anforderungen an die Wartungen werden von den Unteren Wasserbehörden vorgeschrieben, wobei hierbei die biologische Wirksamkeit im Vordergrund steht. Die Anlage ist mit einer UVS ausgestattet. I.d.R. ist eine zweimalige Wartung/Jahr ausreichend. Die Untersuchung des gereinigten Abwassers hinsichtlich der verschiedenen Parameter wird ebenfalls von der Unteren Wasserbehörde vorgeschrieben.

Wir empfehlen, mindestens folgende Arbeiten vorzunehmen:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch und Ablesung der Betriebsstundenzähler mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich).
- Herausnehmen des AQUA*max*® und Entfernung ggf. vorhandener Verzopfungen o.ä. an den Aggregaten.
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie Belüfter, Klarwasserpumpe, Überschussschlammpumpe, Schwimmerschalter und Steuergerät.
- Funktionskontrolle der Überdachentlüftung.
- Einstellen optimaler Betriebswerte, z.B. Sauerstoffversorgung (~ 2 mg/l), Schlammvolumen (300 – 500 ml/l).
- Feststellung der Schlammspiegelhöhe im Schlammspeicher und ggf. Veranlassung der Schlammabfuhr.
- Durchführung allgemeiner Reinigungsarbeiten wie z.B. Beseitigung von Ablagerungen, Entfernen von Fremdkörpern.
- Überprüfen des baulichen Zustands der Anlage, z.B. Korrosion, Zugänglichkeit, Lüftung, Schraubverbindungen, Schläuche.
- Die durchgeführte Wartung im Betriebstagebuch vermerken.
- Beauftragen Sie für die Durchführung der Wartungsarbeiten Firmen, deren Mitarbeiter den Nachweis der Fachkunde besitzen und bei ATB geschult wurden.
- Sofern vorhanden, UV-Lampe auf Verunreinigungen prüfen und ggf. reinigen.

Im Rahmen der Wartung sollten mindestens folgende Abwasseruntersuchungen am Ablauf durchgeführt werden:

Untersuchung einer Stichprobe des Ablaufs (aus dem Probenahmegefäß) auf:	• Temperatur • pH-Wert	• absetzbare Stoffe • CSB
Untersuchungen im Belebungsbecken:	• Sauerstoffkonzentration	• Schlammvolumenanteil

Wird die Probe aus der Probenahmeflasche entnommen, sollte diese zuvor mindestens 15 min. beruhigt gestanden haben. Keinesfalls schütteln! Hierdurch kann ein ggf. an der Flaschenwandung vorhandener Bewuchs abgelöst werden und das Analysenergebnis verfälschen.
Die Probenahmeflasche ist am Ende der Wartung zu reinigen oder gegen eine saubere auszutauschen.

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten müssen in einem Wartungsbericht dokumentiert werden. Dieser wird mit den Ergebnissen der Wasserprobe dem Betreiber der Kläranlage zur Aufbewahrung übergeben bzw. zugesendet. Die zuständige Wasserbehörde kann Einsicht in das Betriebstagebuch und die Wartungsberichte verlangen. Häufig verlangen die Unteren Wasserbehörden nach jeder Wartung die Zusendung der Wartungsberichte durch den Betreiber oder die Wartungsfirma.



Eigenkontrollen des Betreibers

Als Betreiber der Kläranlage haben Sie gegenüber der Wasserbehörde die Pflicht, für einen reibungslosen Betrieb der Anlage zu sorgen. Betriebsstörungen an biologischen Kleinkläranlagen schlagen sich in fast allen Fällen auf die Ablaufqualität des gereinigten Wassers nieder. Diese müssen daher umgehend erkannt und durch Sie selbst oder einen qualifizierten Wartungsbetrieb beseitigt werden.

Um die Eigenkontrollen zu dokumentieren, sind Sie verpflichtet, ein Betriebstagebuch zu führen. Das dafür vorgesehene Formular **„Betriebstagebuch - Eigenkontrollen des Betreibers" finden Sie auf S. 34** in diesem Handbuch. Bewahren Sie es am besten in der Nähe des Steuergerätes auf, da Sie hier auch die angezeigten Betriebszeiten der Tauchmotoraggregate ablesen und eintragen müssen. Die Wasserbehörde kann Einsicht in dieses Betriebstagebuch verlangen.

Im Einzelnen sind Sie dazu aufgefordert, folgende Kontrollen regelmäßig durchzuführen:

Täglich:	Funktion des Steuergerätes und Überprüfung auf ungewöhnliche Anzeigen.
Wöchentlich:	Übertragen der Betriebszeiten vom Display ins Betriebstagebuch (kann ggf. bei Vorhandensein eines elektronischen Logbuchs und in Rücksprache mit den zuständigen Wasserbehörden entfallen).
Monatlich:	Sichtkontrolle des Tauchbelüfters auf Durchmischung und Luftblaseneintrag. Sichtkontrolle des Wasserstandes in der Vorklärung. Es darf kein Schlamm unkontrolliert in die Belebungskammer übertreten. Sichtkontrolle des ablaufenden Wassers auf Schlammabtrieb. Überprüfung des freien Ablaufs, um einen Rückstau in der Belebungskammer zu vermeiden.

Wenn Sie sich an nachfolgende Empfehlungen halten, können Sie unnötige Reparaturkosten sparen und die Lebensdauer Ihrer Anlage erhöhen:

- Die Anlage muss ständig eingeschaltet bleiben, auch wenn Sie im Urlaub sind.
- Fremdwasser wie Regen-, Grund-, Schwimmbad- und Aquarienwasser darf nicht eingeleitet werden.
- Bei Haushaltsreinigern beachten Sie bitte, dass diese keine sauren oder alkalischen Reaktionen zeigen.
- Die Belüftungsöffnungen sowie Zu- und Ablauföffnungen müssen immer frei bleiben. Die Deckel der Anlage müssen sich öffnen lassen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Anlage regelmäßig durch eine Fachfirma gewartet wird.
- Nur die Vorklärung muss regelmäßig (ca. alle 12 Monate) durch ein Entsorgungsunternehmen entschlammt werden! Nach Rücksprache mit den zuständigen Wasserbehörden und Abschluss eines Wartungsvertrages kann die Entschlammung ggf. auch bedarfsgerecht erfolgen.
- Im Anschluss ist die Vorklärung wieder soweit mit Wasser aufzufüllen, dass die Ansaugöffnung des AQUAmax vollständig eintaucht!



Im Anschluß ist die Vorklärung wieder soweit mit Wasser aufzufüllen, daß die Ansaugöffnung des AQUA*max*® vollständig eintaucht!



Entsorgungshinweise

Folgende Entsorgungshinweise sollten Sie im eigenen Interesse beachten:

Feste oder flüssige Stoffe, die nicht in den Ausguss oder in die Toilette gehören	**Was sie anrichten**	**Wo sie gut aufgehoben sind**
Asche	zersetzt sich nicht	Mülltonne
Chemikalien	vergiftet Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Desinfektionsmittel (z.B. Chlor)	tötet Bakterien	nicht verwenden
Farben	vergiftet Abwasser	Sammelstellen
Fotochemikalien	vergiftet Abwasser	Sammelstellen
Frittierfett	lagert sich in Rohren ab und führt zu Verstopfungen	Mülltonne
Heftpflaster	verstopft die Rohre	Mülltonne
Katzenstreu	verstopft die Rohre	Mülltonne
Kippen	lagern sich in der Anlage ab	Mülltonne
Kondome	Verstopfungen	Mülltonne
Korken	lagern sich in der Anlage ab	Mülltonne
Lacke	vergiften Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Medikamente	vergiften Abwasser	Sammelstellen, Apotheken
Motoröl	vergiftet Abwasser	Sammelstellen, Tankstellen
Ölhaltige Abfälle	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Ohrenstäbchen	verstopfen die Kläranlage	Mülltonne
Pflanzenschutzmittel	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Pinselreiniger	vergiften Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Putzmittel (nicht generell)	können Abwasser vergiften	Sammelstellen
Rasierklingen	verstopfen die Kläranlage, Verletzungsgefahr	Mülltonne
Rohrreiniger	vergiften Abwasser, Rohrfraß	nicht verwenden
Schädlingsbekämpfungsmittel	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Slipeinlagen, Tampons	verstopfen die Kläranlage	Mülltonne
Speiseöl	verstopfen die Kläranlage	Mülltonne/Sammelstellen
Speisereste	verstopfen die Kläranlage	Mülltonne
Tapetenkleister	verstopft die Kläranlage	Sammelstellen
Textilien (z.B. Nylonstrümpfe, Putzlappen, Taschentücher)	verstopfen die Kläranlage	Altkleidersammlung, Mülltonne
Verdünner	vergiftet Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Vogelsand	verstopft die Kläranlage	Mülltonne
WC-Steine (mit Ausnahme auf Essig-Basis)	vergiften Abwasser	nicht verwenden
Windeln	verstopfen die Kläranlage	Mülltonne

Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Der Wasserstand in der Vorklärung ist ungewöhnlich hoch, wobei in der Belebung ein normaler Wasserstand vorhanden ist.	• Die Beschickungsleitung ist undicht und zieht Luft. • Die Beschickungsleitung ist verstopft. • Die Tauchmotorpumpe ist defekt. • In der Laufradkammer der Pumpe befindet sich Luft. Dieser Zustand ist an einem gurgelnden Geräusch feststellbar. Die Entlüftung dieser Kammer wird durch eine kleine Bohrung im unteren Drittel des Pumpengehäuses sichergestellt.	• Die Verschraubung auf Dichtigkeit überprüfen. Falls ein Schlauch als Beschickungsleitung vorhanden ist, sollten die Schlauchbefestigung und der Schlauch auf Dichtigkeit überprüft werden. • Durch Handbetrieb der Tauchmotorpumpe kann die Wasserdurchgängigkeit geprüft werden. • Service anrufen. • AQUA*max*® herausnehmen und die Bohrung überprüfen, ggf. reinigen
Der Wasserstand in der Vorklärung und in der Belebung ist ungewöhnlich hoch. Die Steuerung zeigt „Hochwasseralarm".	• Außergewöhnlich hoher Fremdwasserzufluss. Bei starkem Regen durch Oberflächenwasser oder aufgeweichte Böden, durch undichte Betonbehälter. • Die Tauchmotorpumpe ist verstopft oder defekt. • Es kommt zum Rückstau an der Einleitungsstelle. Das mit der Pumpe geförderte Wasser fließt wieder zurück.	• Fremdwasser darf in Kläranlagen nicht über längere Zeit eindringen. Ggf. Betonbehälter abdichten oder sonstige Ursachen abstellen. • Durch Handbetrieb die Pumpe überprüfen, ggf. Service anrufen. • Die Einleitungsstelle muss wieder freigängig gemacht werden.
Der Wasserstand in der Vorklärung und in der Belebung ist ungewöhnlich hoch. Die Steuerung zeigt „Sparbetrieb".	• Der Schwimmerschalter kann nicht aufschwimmen, da er in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt ist. • Der Schwimmerschalter ist defekt oder die Kabelzuleitung ist unterbrochen.	• Den Schwimmerschalter überprüfen (s. Hand-Modus). • Service anrufen
Die Wasserstände der Vorklärung und der Belebung sind immer gleich, obwohl Wasser in die Vorklärung fließt.	• Die Trennwand zwischen Belebung und Vorklärung ist nicht dicht. • Das hydraulische System am AQUA*max*® zur Unterbrechung der Beschickungsleitung ist beeinträchtigt.	• Die Trennwandschlitze schließen und die Trennwandfugen ggf. nachdichten. • Service anrufen.
Auf dem Display der Steuerung ist keine Anzeige vorhanden.	• Die Anlage ist stromlos. • Das Display ist defekt.	• Vorsicherung und/oder FI-Schalter überprüfen. • Service anrufen.
Akustischer Alarm ertönt. Auf dem Display der Steuerung ist keine Anzeige vorhanden.	• Die Anlage ist stromlos. UVS hat ausgelöst. • Das Display ist defekt.	• Vorsicherung und/oder FI-Schalter überprüfen. • Service anrufen.

Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Auf dem Display erscheint „Fehler" mit der Bezeichnung des betroffenen elektrischen Aggregats.	• Das Aggregat oder der gesamte AQUA*max*® ist nicht mit der Steuerung verbunden. • Eine Schraubklemme im Kabelverteilerkasten oder an der Klemmenleiste des Steuergerätes ist nicht richtig angezogen, so dass die Verbindung unterbrochen ist. • Das Verbindungskabel vom elektrischen Gerät zum Steuerkasten ist unterbrochen. • Die Feinsicherung des entsprechenden Gerätes hat ausgelöst. • Der Wasserstand in der Belebung ist so niedrig, dass die Pumpen trocken laufen. • Das entsprechende Aggregat ist verstopft oder läuft schwergängig (Stromaufnahme überprüfen). • Das entsprechende elektrische Aggregat ist defekt.	• Das entsprechende Aggregat anschließen. • Die Kontaktstellen und die Leitungsführung durch einen Elektriker überprüfen lassen. • Sicherung wechseln. • Mängelbehebung s.o. • AQUA*max*® herausnehmen und Verstopfungen beseitigen. • Service anrufen.
Die Reinigungsleistung der Anlage ist unbefriedigend.	Die meisten vorgenannten Störfälle können zu einer Verminderung der Reinigungsleistung führen. Des Weiteren kann es vielerlei Gründe für unzureichende Ablaufwerte geben wie z.B.: • Unzureichender Lufteintrag • Fehlerhafte Position des Tauchbelüfters • Undichtigkeiten der Grube • Einleitung größerer Mengen Reinigungs- oder Desinfektionsmittel sowie anderer unzulässiger Stoffe (Farben, Lösungsmittel, etc.) • Nicht durchgeführte Schlammentsorgung • Fehlerhafte Einstellungen der Einwohnerwerte • Anlage war längere Zeit vom Stromnetz getrennt	Im Interesse der Umwelt sollten Sie sich mit Ihrem Servicebetrieb in Verbindung setzen, um eine Verbesserung der Ablaufwerte zu erreichen.

Betriebstagebuch - Eigenkontrollen des Betreibers

Serien-Nr.: ______________________

Datum:	**Kontrollen:** Betriebszeiten				**Besondere Vorkommnisse:** z.B. Stromausfall, Störungen, Schlammabfuhr...
	Belüfter 1 [h/min] Lfzt. Bel [h]	Beschickung 1 [h/min] Lfzt. Besch. [s]	Klarwasserpumpe 1 [h/min] Lfzt. KW. [min]	Schlammpumpe [h/min] (nur PROFESSIONAL G)	

Als Betreiber der Kläranlage haben Sie gegenüber der Wasserbehörde die Pflicht, für einen reibungslosen Betrieb der Anlage zu sorgen. Um die Eigenkontrollen zu dokumentieren, sind Sie verpflichtet dieses Betriebstagebuch nach Anforderung aus der bauaufsichtlichen Zulassung zu führen.

Dieses Formular können Sie auch im Internet unter www.aquamax.net --▸ Service --▸ Download --▸ Betriebstagebuch abrufen.

Betriebstagebuch - Eigenkontrollen des Betreibers

Serien-Nr.: ____________________

Datum:	**Kontrollen:** Betriebszeiten				**Besondere Vorkommnisse:** z.B. Stromausfall, Störungen, Schlammabfuhr...
	Belüfter 1 [h/min] Lfzt. Bel [h]	Beschickung 1 [h/min] Lfzt. Besch. [s]	Klarwasserpumpe 1 [h/min] Lfzt. KW. [min]	Schlammpumpe [h/min] (nur PROFESSIONAL G)	

Als Betreiber der Kläranlage haben Sie gegenüber der Wasserbehörde die Pflicht, für einen reibungslosen Betrieb der Anlage zu sorgen. Um die Eigenkontrollen zu dokumentieren, sind Sie verpflichtet dieses Betriebstagebuch nach Anforderung aus der bauaufsichtlichen Zulassung zu führen.

Dieses Formular können Sie auch im Internet unter www.aquamax.net --▸ Service --▸ Download --▸ Betriebstagebuch abrufen.

EG-Konformitätserklärung nach Anhang II A der EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)

Der Hersteller:	**ATB Umwelttechnologien GmbH** **Südstr. 2** **D-32457 Porta Westfalica**
erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene Maschine:	**AQUA*max*®**
die Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EG-Richtlinien erfüllt:	98/37/EG Maschinenrichtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie

Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN ISO 12100, Teil 1 und 2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe
DIN EN 1050	Sicherheit von Maschinen – Leitsätze zur Risikobeurteilung
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung
DIN EN 61000-6-1 und -6-4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): Fachgrundnormen

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:

9.GPSGV	Neunte Verordnung zum Geräte - u. Produktsicherheitsgesetz
BGV A3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
BGV C5	Abwassertechnische Anlagen
DIN 4261 – Teil 2	Kleinkläranlagen
DIN EN 12566 – Teil 3	Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW
DIN VDE 0100	Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1.000 V
DIN VDE 0113	Elektrische Ausrüstung von Maschinen
DIN VDE 0660	Niederspannungsschaltgeräte
94/9/EG, ATEX 95	EG-Explosionsschutzrichtlinie
98/37/EG	EG-Maschinenrichtlinie

Porta Westfalica, 28.08.2008

Markus Baumann (Geschäftsführer)

Wir möchten für Sie unsere Produkte und unseren Service permanent weiterentwickeln.
Daher ist uns Ihre Meinung wichtig!

Haben Sie noch Fragen?

Dann wenden Sie sich an unsere gebührenfreie Hotline:

freecall **0800-AQUAMAX**
(0800-2782629)

Wie zufrieden waren Sie mit der Beratung bezüglich...

...Fachlichkeit	1	2	3	4	5	6
...Freundlichkeit	1	2	3	4	5	6

Wie zufrieden sind Sie mit den ausgeführten Arbeiten?

Einbau des AQUA*max*®	1	2	3	4	5	6
Einweisung	1	2	3	4	5	6

Wenn nicht, nennen Sie uns bitte die Gründe:

Weitere Anregungen:

Bitte ausfüllen und an uns zurücksenden. **Vielen Dank!**

www.aquamax.net

GARANTIE-URKUNDE

Mit einer **AQUA***max*® Kläranlage von ATB haben Sie nicht nur ein Produkt, sondern auch viele Jahre Erfahrung zur Verfügung.

Der **AQUA***max*® ist ein vielfach erprobtes und ausgereiftes Kläranlagensystem.

Viele tausend Kunden im In- und Ausland können dies bestätigen.

Unsere Erfahrung soll Ihre Sicherheit sein!
Neben der gesetzlichen Gewährleistung erhalten Sie über unsere Einbau- und Vertriebspartner folgende Garantie:

- **10 Jahre Garantie auf die Haltbarkeit der Rahmenkonstruktion**
- **36 Monate Teile-Garantie auf die Haltbarkeit der elektrischen Teile wie Pumpen, Belüfter und Steuerung**
- **Kostenlose Servicehotline für Ihre Fragen zu Betrieb und Wartung von ATB Kläranlagen**



AQUA*max*® Typ: ....

Seriennummer: ....

Garantiebedingungen

Die vorstehende Garantie wird unter folgenden Bedingungen gewährt:

1. Die Anlage muss von einem Fachbetrieb (von ATB anerkannt) eingebaut und in Betrieb genommen worden sein
2. Ein Wartungsvertrag für den gesamten Garantiezeitraum ist mit ATB oder einem von ATB anerkannten Betrieb abgeschlossen. Die Wartung und Schlammabfuhr wird regelmäßig gemäß der Betriebsanleitung durchgeführt
3. Die Kontrollen gemäß Betriebs- und Wartungsanleitung werden durchgeführt
4. Sie registrieren die Anlage bei ATB innerhalb 4 Wochen nach Einbaudatum mit anliegender Postkarte
5. Die Garantie gilt ab Einbaudatum und nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland

Die Garantie erstreckt sich auf den üblichen Gebrauch der Anlage. Ausgeschlossen sind Schäden, welche durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden

Im Garantiefall wenden Sie sich an den örtlichen Vertriebspartner. Dieser wickelt die eventuell notwendige Reparatur dann direkt mit uns ab

Ihre gesetzlichen Rechte als Verbraucher bleiben neben unserer Garantie selbstverständlich uneingeschränkt bestehen

Wichtig: Nur AQUA*max*®-Anlagen, die mit anhängender Postkarte bei ATB registriert wurden, erhalten die erweiterte Garantie von 24 auf 36 Monate gemäß Garantiebedingungen!

Service-Hotline: 0800-2782629

Registrierungskarte

Name: ____________________

Straße: ____________________

Ort: ____________________

E-mail: ____________________

AQUA*max*® Typ: ____________________

Seriennummer: ____________________

Einbaudatum: ____________________

Gekauft bei: ____________________

Straße: ____________________

Ort: ____________________

Wartung durch: ____________________

Bitte freimachen, falls Marke zur Hand

Antwort

ATB Umwelttechnologien GmbH
Südstraße 2

D-32457 Porta Westfalica